

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)**

**Структурное подразделение** Институт физико-математического образования,  
информационных и обслуживающих технологий  
**Кафедра** технологий производства и профессионального образования

**УТВЕРЖДАЮ**

Врио директора института физико-математического образования,  
информационных и обслуживающих технологий

Е.А. Журавлева

« 2025 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине**

**Методы контроля пищевой продукции**

**По направлению подготовки** – 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

**Профиль подготовки** – Технология и организация общественного питания

**Квалификация выпускника** – бакалавр

**Форма обучения** – очная, заочная

**Курс** – 1, 2 курс (1 семестр / 4 триместр)

**Разработчик:**

доцент кафедры

технологий производства и

профессионального образования

ФГБОУ ВО «ЛГПУ»

**Авершина Анастасия Сергеевна**

Заведующий кафедрой технологий  
производства и профессионального

образования

Киреева Е.И.

Протокол

от «14» января 2025 г. № 7

Луганск, 2025

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины «Методы контроля пищевой продукции» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу дисциплины.

## 1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО бакалавриат по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г.

## 1.3. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения
Профессиональные	
ПК-2 способен выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы осваиваемой обучающимися деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики	ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3

## 1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Характеристика растительного и животного сырья для производства пищевых продуктов – как объектов исследований	ПК-2	Составление схем и таблиц, устный опрос
Классификация методов и методик анализа свойств сырья и продуктов питания	ПК-2	Составление технологических схем производства, подготовка мультимедийных презентаций, выполнение и защита лабораторно-практических работ
Общие сведения о сенсорном анализе сырья и пищевых продуктов	ПК-2	Составление технологических схем производства, выполнение и защита лабораторно-практических работ

Методы определения физических свойств пищевого сырья и продуктов питания	ПК-2	Составление технологических схем производства, выполнение и защита лабораторно-практических работ
Физические и химические методы анализа пищевых продуктов	ПК-2	Составление технологических схем производства, выполнение и защита лабораторно-практических работ
Промежуточная аттестация	ПК-2	(Экзамен устный)

### 1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели)
ПК-2	<p><b>Знать:</b> Особенности организации труда, современные производственные технологии, производственное оборудование и правила его эксплуатации, требования охраны труда при выполнении профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> Выполнять деятельность и(или) демонстрировать элементы деятельности, осваиваемой обучающимися, и(или) выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики.</p> <p><b>Владеть:</b> Техникой выполнения трудовых операций, приемов, действий профессиональной деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики. предмета, курса, дисциплины (модуля), практики.</p>

### 1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

**Система оценивания учебных достижений студентов  
очной и заочной форм обучения**

Вид учебной работы	Количество баллов	
	ОФО	ЗФО
1 семестр / 4 триместр		
Выполнение и защита лабораторных занятий	30	
Выполнение самостоятельной работы	10	
Выполнение контрольной работы	10	
Экзамен	50	
Всего	100	

#### Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90-100	А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все	Зачтено

		предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	83-89	В – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75-82	С – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	63-74	Д – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	50-62	Е – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие	

		предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	21-49	FX – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение	Не зачтено
Неудовлетворительно	0-20	F – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	

## 2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 2.1 Оценочные средства текущего контроля (типовые)

#### 2.1.1 Вопросы для устного опроса

1. Какое значение в жизни человека имеет запах?
2. Строение органа обоняния и механизм восприятия запаха.
3. Почему при определении запаха продукты желательно нагревать?
4. Какие факторы влияют на чувствительность органа обоняния?
5. Какие запаховые аномалии встречаются у людей?
6. Раскройте существо основных теорий восприятия запаха.
7. Раскройте существо классификации запахов Крокера и Гендерсона.

Почему она не нашла применения в товароведной практике?

8. Какая классификация запахов в наибольшей степени подходит для сенсорного анализа продовольственных товаров?

9. Охарактеризуйте такие понятия как «запах», «аромат», «букет».

10. Какую роль играет запах о оценке качества продовольственных товаров?

11. Какие факторы оказывает влияние на результаты определения запаха?

12. Какую роль в жизни человека играет вкус?

13. Чем отличаются между собой понятия «вкус» и «вкусность»?

14. В чем состоит суть процесса формирования «вкусности»?

15. Какой орган выполняет роль воспринимающего отдела вкусового анализатора?

Топография вкусовых сосочков на поверхности языка.

16. Какую роль играет слюна в процессе восприятия вкуса?

17. Какие факторы влияют на результаты определения вкуса?

18. Дайте характеристику таким явлениям, как «соперничество вкусов», «исчезновение вкуса», «маскировка вкуса», «вкусовой контраст», «вкусовая гармония».

19. Дайте характеристику объективных и субъективных расстройств вкуса.

20. Охарактеризуйте основные вкусы.

21. Какую роль играют вкусовые ощущения в оценке качества продовольственных товаров?

22. Какую роль в жизни человека играют органы чувств?

23. Что собой представляет анализаторная система человека?

24. Как происходит восприятие и анализ раздражения анализатором?

25. Какие свойства присущи анализатору?

26. Дайте характеристику уровней отображения окружающей среды нервной системой человека.

27. Какую роль играет память в сенсорном анализе?

28. Что такое ощущение и что является его количественной характеристикой?

29. Какие существуют пороги ощущений и что они характеризуют?

30. Дайте характеристику свойств органов чувств (чувствительность, адаптация, усталость, впечатлительность, сенсорная память).

31. Какие факторы влияют на чувствительность органов чувств человека?

### **2.1.2 Темы для подготовки докладов**

1. Современные методы определения компонентов пищевого сырья и пищевых продуктов.

2. Способы получения пищевого сырья, новых добавок и искусственной пищи, пути улучшения питательных свойств пищевых продуктов.

3. Разделение веществ с помощью мембраны и полых волокон.

4. Полярографический метод определения токсичных элементов.
5. Люминесцентные методы исследования пищевых продуктов.
6. Структурные исследования веществ методом ядерного магнитного резонанса.
7. Флуоресцентные методы исследования пищевых продуктов.
8. Реологические методы исследования.
9. Применение газо-жидкостной хроматографии.
10. Масс-спектральный анализ – новейший метод исследования продуктов питания.
11. Поляриметрический метод определения углеводов.
12. Спектральные методы исследования пищевых продуктов.
13. ИК-спектроскопия – метод идентификации и количественного определения элементов в пищевых продуктах.
14. рН-метрия, применение в бродильных производствах и виноделии.
15. Кулонометрический метод исследования пищевых продуктов.
16. Качественное и количественное определение белка.
17. Методы определения углеводов в пищевых продуктах.
18. Методы выделения липидов из сырья и пищевых продуктов и их анализ.
19. Методы определения минеральных веществ.
20. Методы определения кислот в пищевых продуктах.

### ***2.1.3 Тестовые задания по дисциплине***

1. Какие из перечисленных показателей обязательно контролируются при оценке безопасности пищевой продукции?
  - 1) цвет;
  - 2) микробиологические показатели;**
  - 3) содержание токсичных элементов;**
  - 4) содержание витаминов.
2. Какие из следующих методов могут быть использованы для определения влажности в пищевых продуктах?
  - 1) титриметрический метод;
  - 2) сушильный метод;**
  - 3) рефрактометрия;
  - 4) диэлькометрический метод.**
3. Какие из указанных способов применяются для обнаружения фальсификации молочной продукции?
  - 1) определение жирнокислотного состава;**
  - 2) определение содержания белка;
  - 3) микроскопия;**
  - 4) определение плотности.
4. Какие этапы включает в себя отбор проб пищевой продукции для лабораторных исследований?
  - 1) определение цели отбора;**
  - 2) подготовка тары;**

- 3) **составление акта отбора;**
- 4) фотографирование образца.
5. Какие методы используются для определения содержания пестицидов в плодоовощной продукции?
  - 1) **газовая хроматография;**
  - 2) **высокоэффективная жидкостная хроматография;**
  - 3) поляриметрия;
  - 4) атомно-абсорбционная спектрометрия.
6. Какие методы относятся к органолептическому контролю пищевой продукции?
  - 1) определение pH;
  - 2) **определение цвета;**
  - 3) **определение запаха;**
  - 4) **определение вязкости.**
7. Какие методы используются для определения влажности в пищевых продуктах?
  - 1) **метод высушивания до постоянной массы;**
  - 2) титриметрический метод;
  - 3) рефрактометрический метод;
  - 4) **диалькометрический метод.**
8. Какие методы применяют для обнаружения патогенных микроорганизмов в пищевой продукции?
  - 1) микроскопия;
  - 2) **посев на питательные среды;**
  - 3) **полимеразная цепная реакция (ПЦР);**
  - 4) метод Кьельдаля.
9. Какие показатели определяют при контроле качества растительного масла?
  - 1) **кислотное число;**
  - 2) **перекисное число;**
  - 3) **массовая доля влаги;**
  - 4) содержание белка.
10. Какие методы используются для определения содержания белка в пищевой продукции?
  - 1) **метод Кьельдаля;**
  - 2) **биуретовый метод;**
  - 3) **метод Лоури;**
  - 4) метод Фоля.
11. Какие методы применяют для определения содержания жира в пищевой продукции?
  - 1) **метод Сокслета;**
  - 2) **метод Гербера;**
  - 3) метод рефрактометрии;
  - 4) метод титрования.



12. Какие методы используются для определения содержания сахара в пищевой продукции?

- 1) **поляриметрический метод;**
- 2) **рефрактометрический метод;**
- 3) **хроматографический метод;**
- 4) метод Кьельдаля.

13. Какие методы применяют для определения содержания витамина С в пищевой продукции?

- 1) **титриметрический метод;**
- 2) **спектрофотометрический метод;**
- 3) **хроматографический метод;**
- 4) поляриметрический метод.

14. Какие методы используются для определения содержания нитратов в овощах и фруктах?

- 1) **ионометрический метод;**
- 2) **спектрофотометрический метод;**
- 3) **хроматографический метод;**
- 4) метод Кьельдаля.

15. Какие методы применяют для обнаружения пестицидов в пищевой продукции?

- 1) **газовая хроматография;**
- 2) **жидкостная хроматография;**
- 3) **тонкослойная хроматография;**
- 4) метод рефрактометрии.

16. Какие методы используются для определения радионуклидов в пищевой продукции?

- 1) **гамма-спектрометрия;**
- 2) **альфа-спектрометрия;**
- 3) масс-спектрометрия;
- 4) атомно-абсорбционная спектрометрия.

17. Какие методы применяют для определения содержания соли в пищевой продукции?

- 1) **титриметрический метод (метод Мора);**
- 2) **кондуктометрический метод;**
- 3) атомно-абсорбционная спектрометрия;
- 4) метод Кьельдаля.

18. Какие методы используются для определения содержания консервантов в пищевой продукции?

- 1) **хроматографические методы;**
- 2) **спектрофотометрические методы;**
- 3) **титриметрические методы;**
- 4) метод рефрактометрии.

19. Какие методы применяют для определения ГМО в пищевой продукции?

- 1) **полимеразная цепная реакция (ПЦР);**

- 2) **иммуноферментный анализ (ИФА);**
  - 3) микроскопия;
  - 4) газовая хроматография.
20. Какие методы используются для определения свежести рыбы?
- 1) **органолептическая оценка;**
  - 2) **определение содержания летучих оснований;**
  - 3) **определение pH;**
  - 4) определение содержания влаги.

## **2.2 Оценочные средства для промежуточной аттестации**

1. Классификация сырья. Зерновое сырье для производства пищевых продуктов.
  2. Сырье животного происхождения.
  3. Дополнительное сырье.
  4. Отбор средних проб различных видов сырья и готовой продукции.
  5. Понятия «метод», «принцип метода», «методика анализа», «аналитический сигнал».
  6. Классификация методов определения показателей качества сырья и продуктов питания.
  7. Органолептические методы исследования.
  8. Дегустационный анализ.
  9. Аналитические методы органолептического анализа.
  10. Анализаторная система человека и механизм восприятия ощущений.
  11. Оценка вкуса и цвета.
  12. Классификация запахов.
  13. Физические свойства пищевых продуктов.
  14. Теплофизические свойства пищевых продуктов.
  15. Физико-химические показатели пищевых продуктов.
  16. Определение плотности.
  17. Поляриметрический метод.
  18. Рефрактометрический анализ.
  19. Фотоколориметрия.
  20. Хроматография и ее виды.
  21. Спектроскопия и другие современные методы исследования пищевых продуктов.
  22. Определение влажности различными методами.
  23. Определение зольности.
  24. Определение содержания азотистых веществ.
  25. Определение количества жира.
  26. Определение кислотности продуктов питания.
  27. Определение сахара, поваренной соли.
  28. Определение клетчатки.
  29. Определение витаминов и ферментов.
  30. Общая схема анализа основных нутриентов пищевых продуктов.
- Подготовка проб продуктов питания к анализу.

31. Методы выделения из объектов основных классов веществ.
32. Перечислить основные методов исследования пищевого сырья и продуктов.
33. Указать, в чем состоит принципиальное различие инструментальных и органолептических методов исследования пищевых продуктов?
34. Дать краткую характеристику физических методов исследования пищевых продуктов.
35. Дать краткую характеристику физико-химических методов исследования пищевых продуктов.
36. Дать краткое описание биохимических методов исследования пищевых продуктов.
37. Привести примеры применения химических методов для анализа пищевых продуктов.
38. Указать, какие характеристики входят в понятие «качество» пищевых продуктов? Дать их краткое описание.
39. Указать, что включает понятие доброкачественности пищевого сырья и продуктов?
40. Указать, что включает понятие «пищевая ценность»?
41. Как производится оценка качества пищевых продуктов?
42. Дать характеристику единичных и комплексных показателей качества.
43. Дать определение коэффициента весомости показателя качества.
44. Перечислить основные типы контроля качества пищевых продуктов.
45. Дать описание терминов «разделение», «концентрирование» и «выделение». В чем состоит принципиальная разница этих операций?
46. Дать определение понятия «аналитический цикл».
47. Дать определение лабораторного образца.
48. Дать определение органолептической оценки качества пищевых продуктов.
49. Перечислить и обосновать последовательность определения органолептических показателей.
50. Дать описание терминов «букет» и «аромат» пищевых продуктов. В чем состоит их различие?
51. Дать определение сенсорного анализа?
52. Дать краткое описание основных терминов сенсорного анализа.
53. Дать характеристику балловых систем оценки качества пищевых продуктов. Привести примеры используемых балловых систем.
54. Дать характеристику понятия реологии как науки.
55. Перечислить основные понятия реологии.
56. Дать краткую характеристику коагуляционных структур.
57. Дать краткую характеристику конденсационно-кристаллизационных структур.
58. Дать определение вискозиметрии.
59. В чем состоят особенности измерений деформации пищевых смесей?
60. Охарактеризовать поляриметрический метод определения углеводов.

61. Охарактеризовать спектральные методы исследования пищевых продуктов.

62. Охарактеризовать ИК–спектроскопию как метод идентификации и количественного определения элементов в пищевых продуктах.

63. Охарактеризовать применение рН-метрии в бродильных производствах и виноделии.

64. Охарактеризовать кулонометрический метод исследования пищевых продуктов.

65. Дать характеристику качественного и количественного определения белка.

66. Охарактеризовать методы определения углеводов в пищевых продуктах.

67. Охарактеризовать методы выделения липидов из сырья и пищевых продуктов и их анализ.

68. Охарактеризовать методы определения минеральных веществ.

69. Охарактеризовать методы определения кислот в пищевых продуктах.

70. Охарактеризовать ферментативные методы анализа пищевых продуктов.